GLASGOW UNIVERSITY LIBRARY
VIA VERITAS VITA
512 - 1887
Cc 4 - c. 44

B.c.27

Edinr.
1793

A.e.17

DISSERTATIO MEDICA, INAUGURALIS, DE CONSUETUDINE, EJUSQUE VI ET EFFECTIBUS IN CORPUS HUMANUM.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S.S.T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NECNON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,

Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

HENRICUS CULLEN,
BRITANNUS,

Soc. Reg. Med. Edin. et Soc. Phyſ. Edin. Sod. Hon.

Ad diem 24. Junii, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:
Apud BALFOUR et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M,DCC,LXXX.

c

CELSISSIMO PRINCIPI,

ATQUE

ORNATISSIMO VIRO,

HENRICO

DUCI DE BUCCLEUGH,

COMITI DE DALKEITH,

DE DONCASTER, &c. &c. &c.

ANTIQUI ORDINIS Sti. ANDREÆ EQUITI,

NON MAGIS GENERE ILLUSTRI,

QUAM

VIRTUTIBUS SUIS PROPRIIS,

ARDENTE IMPRIMIS

QUO PATRIAM COMPLECTITUR AMORE,

SPECTATISSIMO,

HAS STUDIORUM PRIMITIAS,

SUMMÆ OBSERVANTIÆ TESTIMONIUM,

SACRAS ESSE VOLUIT

HENRICUS CULLEN.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

CONSUETUDINE,

EJUSQUE VI ET EFFECTIBUS IN CORPUS HUMANUM.

PROOEMIUM.

QUANQUAM humani corporis fabricae, ejuſdemque functionum, ſumma in cunctis hominibus obſervanda ſit ſimilitudo; ineſt tamen unicuique fere homini, in ſtatu atque functionibus corporis, aliquid ei proprium, quodque illum a multis aliis hominibus diſtinguit. Haec differentia oritur, interdum quidem a nativa cujuſque conformatione, ſaepius autem a rebus exter-

nis,

nis, quibus, in vitae decurſu, alius alio magis fuerit expoſitus. Quae res externae, quum corporis incrementi tenorem et modum dirigant, ita etiam ejuſdem fabricam peculiarem conſtituunt: Atque in eo vim ſuam potiſſimum oſtendunt, quod oeconomiae animalis ſenſationes motuſque, ut peculiari modo exerceantur, efficiunt; idque eo potentius quo conſtantius frequentiuſve adhibitae fuerint. *Crebra autem, vel ejuſdem impreſſionis in uno aliquo ſenſus organo, vel eorundem motuum ab ullo motus organo, repetitio, ea eſt quae* CONSUETUDO vocatur. Itaque manifeſtum erit, non ſolum ex rerum natura, verum etiam ex iis quae docet experientia quotidiana, conſuetudinem haud parvam poſſidere vim, ſtatui functionibuſque oeconomiae animalis modum dandi, ideoque eorum in ſingulis hominibus conditionem ſtatuendi.

Hujus ALMÆ ACADEMIÆ legibus jam obtemperaturo, diſſertationem medicam proferendo, mihi in animo eſt examinare, et, utcunque potero, indicare conſuetudinis vires, et effectus in corpus humanum. Quo dilucidius autem hanc materiam exponam, conabor de conſuetudinis effectibus diſſerere; primo, quemadmodum in ſenſatio-

tionibus dein, in motibus, denique, in ſenſationibus, et motibus ſimul conjunctis, appareant.

CAPUT I.

De Consuetudine, quatenus ad Sensationem attinet.

HIC primum obſervari velim, *Conſuetudinem, eum ſenſationis gradum quem quaevis impreſſio producere poſſit, determinare.* Res nota eſt, neque ſenſationes noſtras cum impreſſionis impetu prorſus conſentire, neque animum noſtrum vim impreſſionis abſolutam accurate aeſtimare. Gradus enim ſenſationis, quem producit impreſſio quaevis, cum mutatione in ſtatu preſente nervorum ſentientium facta, omnino conſentaneus videtur, ita ut ſenſatio vel vehemens vel debilis evadat, prout impreſſio effectrix vel validior vel debilior fuerit quam ea quae proxime praeceſſerat; vel prout impreſſionis vis vel major vel minor fuerit, quam ea quae nervi nuperrime perſentire conſueverant. Quod utique

obvium

obvium erit, ex eo quod ſaepe in ſenſationibus a lumine factis nobis uſu venit. Si aliquis, e clara luce in locum ubi lux multo eſſet, obſcurior extemplo abiret; haec obſcurior lux ad res objectas diſtinguendas minime valeret; ſin autem quoddam tempus in loco caliginoſo idem permanſiſſet, ejus oculi facultatem ſentiendi gradatim acquirerent, qua res objectas animadverteret ac diſtingueret, idque ope lucis multo magis obſcurae quam luci clariori aſſuefactus potuiſſet.

I. 34. Quam rem porro egregie illuſtrat quod, de ſe ipſo loquens, profert vir ingenioſus *Du Fay*, ex Academia regia ſcientiarum Pariſienſi. Hic, quum occupatus eſſet examinando lumen quod multae gemmae, poſtquam aliquod tempus luci fuerint expoſitae, in tenebris emittere obſervantur; iſtud lumen nequivit percipere, quum ex loco luminoſo protinus diſceſſiſſet; idemque raro diſcernere potuit, niſi mane, ſomno recens ſolutus, et priuſquam oculi cuivis alii lumini fuiſſent expoſiti. Quum autem, oculis ſic ſe habentibus, non ſemper praeſto ad libitum adeſſent gemmae, diverſam methodum rem aſſequendi excogitavit. Dum enim in luce gemmas ordine diſponeret, alterum oculorum ſtudioſe velandum curavit; poſteaque, eaſdem gemmas in tenebris examinaturus,

turus,

tuius, velamine ex oculo co-operto detracto, lumen variorum lapidum hoc facile obſervavit, non item altero illo oculo, qui luci expoſitus permanſerat.

Eandem quoque differentiam facultatis ſentiendi obſervare eſt in ſenſationibus quibuſdam, quae ad functiones totius corporis propius pertinent, iis ſcilicet, quae ex calore et frigore oriuntur. Id quod ſequens experimentum bene explicabit.

Adſint tria vaſa, quorum in ſingulis ſit aqua, quod ad calorem attinet, differentis temperiei, nimirum, in primo, ſit aquae temperies quadraginta, in ſecundo, ſexaginta, in tertio, octoginta graduum thermometri Fahrenheitiani. In eorum primum immergat aliquis alteram ipſius manum, in tertium vero alteram. Quumque manus in his vaſis aliquod tempus hoc modo immerſae permanſerint, utramque extractam extemplo immergat in vas ſecundum, in id nempe cujus aquae temperies eſt graduum ſexaginta; iſque ſtatim animadvertet a ſingulis manibus ſenſationem diverſam oriri; ab altera quidem, nempe, manu quae in aquam quadrageſimi gradus antea immerſa fuerat, ſenſationem caloris; ab altera vero, nempe, manu quae in aquam octogeſimi gradus immerſa fuerat, ſenſationem frigoris.

Ex

Ex hoc conſtabit effectus caloris atque frigoris, quatenus a ſenſatione pendeant, ad praeſentis noſtrae conditionis mutationem, potius quam ad vim impreſſionis abſolutam, ſemper eſſe referendos.

Ex jam dictis igitur patebit, ſi modo neglecta ſit potentia quae vis abſolutae certus gradus neceſſario in corpus humanum exercet, *Conſuetudinem plerumque gradum ſenſationis qui ab impreſſionibus oritur, adeoque ejuſmodi ſenſationum effectus determinare.*

Poteſt hic etiam obſervari, quod, quum vis quaedam impreſſionis ad ullam omnino ſenſationem faciendam requiratur, quodque, nulla ratione habita conſuetudinis, ab impreſſione parvam quandam habente vim nulla oriatur ſenſatio; atque etiam, ex altera parte, quod, quidam vis gradus organum ſenſus diſperdat, et in gradibus ad hunc appropinquantibus indiſcreta doloris, potius quam alicujus rei ſpecialis, ſenſatio oriatur; ita, ex ſupradictis, manifeſtum erit, *Conſuetudinem in multis exemplis poſſe determinare, ex hac quidem parte, gradum vis neceſſarium ad ſenſationem faciendam, ex illa vero, gradum vis quem ſinguli homines ſine dolore vel moleſtia ferre poterunt.*

Porro,

Porro, rem etiam altius repetentibus apparebit, *Conſuetudinem, alia adhuc ratione gradum ſenſationis ab impreſſionibus excitandum determinare.*

Lex enim eſt ſenſationis, qua eadem impreſſio, ſaepius repetita, eundem ſenſationis gradum quem initio effecerat, poſt quaſdam repetitiones, vim ſuam efficiendi amittat. Quamobrem ſaepe obſervatum fuit, cunctas novas impreſſiones, caeteris paribus, fortiſſimas efficere ſenſationes; et inde ſit, ut res perpetuo oculis ſubjectae, quanquam ad admirationem excitandam, et attentionem alliciendam, omnino ſint idoneae; ſint tamen minime obſervatae, quum res leviores, dummodo ſint novae inuſitataeque, nobis admirationem protinus faciant. Huc pertinent hi verſus Lucretiani:

Nil adeo magnum, nec tam mirabile quicquam
Principio, quod non minuant mirarier omnes
Paulatim——

Ad ſenſationis legem modo dictam recte ponendam, imprimis refert obſervare, quod, cum ſimplicium ſenſationum noſtrarum effectus, ex ideis reflexis voluptatis vel doloris eas comitantibus, maxime pendeant; cumque ſimul voluptas vel dolor ſenſationem quamque comitans, ex vi impreſſionis relativa ſenſationem efficientis, plerumque

rumque pendeat; liquido etiam conſtabit, *Conſuetudinem eſſe quae, ex lege ſenſationis modo dicta, voluptatem vel dolorem ab impreſſione oriundam determinat.* Ita enim fit, ut impreſſiones fortes, adeoque prima vice dolorem vel moleſtiam afferentes, tandem, poſt crebram repetitionem, fiant debiliores, adeoque eo virium temperantiae deveniunt, ut etiam jucundae evadant. Quo modo etiam fit, ut cum impreſſiones, primo moderatae, tandem repetitione factae fuerint adeo debiles, ut vix ullam ſenſationem excitent, homines, qui in impreſſionibus moderatis plerumque verſantur, tam ſaepe aliquid novi, vel aliquam ſolitis impreſſionibus fortiorem, ſectentur. Omnia haec ſic ſe habere dilucidius patebit, ſi obſervaverimus quod, cum impreſſionum abſentia moleſtiam ſemper pariat, homo vel ex impreſſionibus moderatis varietatem perpetuo captet, vel eas quaerat quae ſibi antea voluptati fuerint, et quarum haud parva vis abſoluta diutius vi minuenti repetitionis reſtiterit. Cujus rei proxime memoratae exemplum eſt, tabacum, vini ſpiritum, multaque alia quae primo impreſſiones violentas, et dolorem creantes, fecerint, tandem jucunda fieri, et homines ad eorum uſum multo vehementius allicere.

Ad rem noſtram hoc quoque facit, quod impreſſiones, etiam fortiſſimae, poſt repetitionem, poſſint

poſſint debiles fieri, atque ut ad eum gradum ex quo voluptas oriri poſſit perveniant, homines, ut vel vim vel quantitatem augeant, inducuntur. Exempli cauſa, homo qui vini ſpiritum aqua commixtum bibere velit, primo ſatis ceperit oblectamenti, ſumpta modica prioris quantitate; cum vero haec miſtura, utpote quae ſaporem repetitione tandem perdiderit, minus ei placeat, deſiderium impreſſionis jucundae quantitatem ſpiritus eum ſubinde augere impellit, donec eo res redierit, ut nil niſi merus ſpiritus ad jucundam impreſſionem efficiendam ſufficiat.

Medicinam facientibus multa occurrunt exempla vis impreſſionis repetitione diminutae, adeoque conſuetudinis efficaciae ad effectus impreſſionis determinandos. In exemplis enim compluribus compertum habemus, repetitionem adeo vim diminuere medicamentorum, ſive ſtimulantia iſta ſint ſeu ſedantia; ut, urgente crebrae repetitionis neceſſitate, doſin adminiſtrandam ſubinde augeri; ad effectum optatum obtinendum, omnino neceſſarium ſit. Hinc etiam orta ſunt mira illa quae de quibuſdam narrantur hominibus, qui impune venena copioſiſſime hauſerunt, materiam nempe cujus portiones minutiſſimae ad vitam perdendam plerumque ſufficiant.

§ 55 Hic dignum eſt quod ſpeciatim notetur, effectus repetitionis, quatenus ſenſationem minuant, locum habere, non ſolum in eo quod ad ſenſationes impreſſionis, ſed etiam quod ad multas ſenſationes conſcientiae, attinet.

Multae humani corporis actiones plerumque non niſi animo volente praeſtantur. Quocirca motus iſti Voluntarii nuncupantur. Si hae actiones raro repetuntur, animus toties quoties exhibeantur, ſuae voluntatis earum effectricis conſcius eſt; ſin ſaepiſſime repetuntur, idem tandem propemodum, ne dicam prorſus, amittet conſcientiam voluntatis ſuae adhibitae: Atque hujuſmodi actio, ſiquando exhibeatur, a rebus externis et ſtatu corporis animi voluntatem olim moventibus nunc excitatur, ſine ulla conſcientia voluntatis efficientis, vel ulla poſtea voluntatis adhibitae recordatione. Saepiſſime quidem non conſcii ſumus cujuſvis actionis peractae, et haec conſcientiae, ex crebra repetitione, abſentia, locum habet in multis noſtris motibus voluntariis, niſi forte horum motuum ſingularis aliquis et inſolita agendi modus requiratur. Horum omnium habemus exempla dum ambulamus, ſcribimus, pſallimus, atque ita porro.

Sic etiam actionem organorum reſpirationis, ſe habere opinamur; hoc eſt, hanc actionem,

revera

revera voluntariam, plerumque effici ſine ulla conſcientiae voluntatis effectricis, et ſemper fortaſſis niſi aliquis, praeter reſpirationem ſolitam, ſingularis ejus agendi modus ad motus alios varios edendos, quibus eſt accommodatus, requiratur. Utrum quidem cordis ac multarum aliarum partium internarum actio primitus eſſet, vel unquam omnino ſit voluntaria, abſentia vero in illis motibus conſcientiae, ab eadem crebra repetitione oriatur, hic determinare minime conabor.

Dum a nobis diſſeritur de effectibus ſenſationis ab ejus repetitione diminutis, non pretereundum eſt, quod animi commotiones et affectus, ſive a ſenſationibus impreſſionis ſeu conſcientiae oriantur, eo imbecilliores plerumque fiunt, quo ſaepius repetitae fuerint ſenſationes earum effectrices.

De vi conſuetudinis proximo loco obſervare licet, ad hanc ſaepenumero referendam eſſe priorum ſenſationum memoriam. Bene notum eſt, ſenſationem quamvis, a praeſente impreſſione excitatam, ſaepe ideas reducere multarum aliarum ſenſationum, quae antehac cum ſenſatione jam per impreſſionem revocata, ſociatae fuerint; nec minus notum eſt, memoriam ab hac conſociatione

ciatione plerumque pendere, et eo promptiorem ſemper et accuratiorem fieri, quo ſaepius impreſſiones ſimul ſociatae repetitae fuerint; et praeſertim quo ſaepius mens noſtra relationem quandam inter impreſſiones ſociatas notaverit. Hinc omnino obvium erit, *quantum ad reminiſcentiam ubique valet Conſuetudo.*

Quantum porro valeat memoria hoc modo con-
§ 70 ſuetudine nata, obſervationem noſtram etiam hic meretur. Senſationes viſus et auditus fere ſolas memoria accurate revocare videtur; imperfectius vero vel non omnino, uti ſenſationes ſaltem, alias quaſque reliquis ſenſibus ortas.

Senſatio tamen quaevis reliquis ſenſus organis orta, cum ſenſationibus vel ideis viſus et auditus ſociari poſſit, adeo ut hae poſteriores fiant quaſi ſigna reliquarum antea cum iis ſociatarum. Quae ſigna autem, cum revocaverit memoria, ideas quoque cum iis antea ſociatas, eo uſque ut ſimul diverſas earum relationes, et praecipue, quatenus dolorem vel voluptatem olim attuliſſent, revocat; et hujuſmodi memoria plerumque ſufficit ad revocandas et ciendas tum animi commotiones, tum corporis motus, qui a ſenſatione ipſa antea excitatae fuiſſent.

Ita

Ita ſenſatio rei cujuſvis guſtui injucundae, impreſſione effectrici non amplius repetita, non poteſt vi ſolius memoriae, uti ſenſatio, revocari. Sin talis ſenſatio quondam ſociata fuerit cum quodam viſus objecto, hujus per viſum ſenſationis redintegratio aliquam ideam ſenſationis rei guſtatae ſecum quondam conjunctae eatenus revocabit; ut ſit memoriae oblata tanquam horrendum quid et odioſum, atque ita ut nauſeam illam, quam ipſa guſtus ſenſatio olim produxerat, nunc excitaret. Ex quibus omnibus ſatis liquido apparebit, *quantum vis conſuetudinis ad vires memoriae augendas valeat.*

Reſtat jam ut aliud exemplum conſuetudinis vis et effectus in ſenſationem proferamus. Senſationum quas ad eas corporis noſtri partes, in quibus, utpote ab impreſſionibus ibi factis ortae ſint, referimus, pars major ab impreſſionibus in extremos nervos factis oritur, et paucae omnino ſunt ſenſationes quae ab impreſſionibus factis in ullam nervorum partem, quae eſt inter eorum extremitates et cerebrum, oriuntur: Unde veriſimile eſt, quod, etiamſi nonnullae ſenſationes ab impreſſionibus in aliquam partem nervorum quae eſt inter extremitates eorum et cerebrum revera orirentur, ita evenire poſſit, ut ad illorum

nervorum

nervorum extremitates, a quibus oriri ſolitae eſſent, referrentur. Quae res forſan vel ex eo evinci poſſit quod, etiamſi recte dicatur ſenſationes omnes primitus ab impreſſionibus in ſenſus organa factis oriri, cum hae tamen a quibuſdam impreſſionibus in nervos, qua meant ab extremitatibus ſuis ad cerebrum, vel etiam in ipſum cerebrum factis, renovari poſſint, omnes iſtae per memoriam vel imaginationem ſenſationes renovatae, eodem modo referuntur, ac ſi per impreſſiones in nervorum extremitates in ſenſus organis factas excitatae fuiſſent.

Hicce conſuetudinis effectus rectam ſolam, quantum ego puto, praebet explicationem cujuſdem rei cum admiratione ſaepe obſervatae ; eam dico quae hominibus, poſt partes quaſdam membrorum amputatas, uſu venit, cum dolores ſaepe ſentiant quos ad partes jam ſeparatas, atque a corpore penitus amotas, unde nulla poſſit oriri ſenſatio, referunt.

In multis aliis exemplis poſſibile eſſe autumo, eas impreſſiones quae in nervos, qua inter extremitates ſuas cerebrumque meant, factae ſunt, ad extremitates ſaepe referri, adeoque nobis morborum ſedem ſaepe falſo indicare. Quae res obſervationem doctiſſimi Gaubii non eluſit, qui, in

§. 674.

§. 674. his utitur verbis. "*Eſt tamen, ubi ſola etiam ſenſorii mutatio, aliunde nata, haud aliter dolere facit, quam ſi pars aliqua corporis injuriam pateretur, nulla interim potentia dolorifica extra ſenſorium ibidem praeſente.*"

CAP. II.

De Effectibus Conſuetudinis in Motus Corporis.

IN hac ſecunda opuſculi noſtri parte, primum obſervare juvat, *gradum tenſionis actioni fibrarum muſcularium ſemper neceſſarium a conſuetudine determinari.*

In chordis inanimatis, vi reſiliendi ſive elaſticitate praeditis, notum eſt, gradum quendam tenſionis eſſe neceſſarium, ut percuſſae vel aliter flexae oſcillationes praeſtent; et ſimul notum eſt, chordarum elaſticarum, cum tenſae ſint, et, dato impetu, percuſſae vel aliter flexae, oſcillationes tum vi tum frequentia, in ratione tenſionis quam accepiſſent, ſemper eſſe. Cum porro novimus chordarum

chordarum elaſticarum extenſilitatem extenſione repetita augeri, neque minus diuturna requie minui; hinc dici poteſt chordas illas quodammodo imperio conſuetudinis eſſe obnoxias, quatenus ſaltem earum actio modum accipit ab eo in quo aliquamdiu antea fuiſſent ſtatu. Nec dubitari poteſt quin animalium ſolida ſimplicia, utpote elaſtica, eadem lege conſuetudinis obſtringantur; et ob hoc ipſum, vim conſuetudinis in motibus oeconomiae animalis dirigendis ſaepe conſpectam eſſe.

Utrum ſit ulla convenientia in hac re inter ſolida ſimplicia et ſolida viva corporis animalis, incertum eſt, cum vel de fibrae muſcularis fabrica peculiari, vel de ſtatu ejus, dum contrahitur, parum omnino nobis notum ſit; ſed, utcunque ſit, ſatis evidens eſt, vim fibrarum muſcularium a gradu tenſionis, in qua tenentur, magnopere pendere. Primo autem obſervandum eſt, has fibras, inſtar ſimplicium, quum diu contractae permanſerint, rigidas fieri, nec ſolitis extendentibus potentiis extendi poſſe; et, e contrario, quum frequenter et ſaepe extenſae fuerint, extenſilitatem earum plurimum augeri. Itidem obſervandum eſt, muſculares in vivo animali fibras ſemper, praeter ſtatum earum naturalem, vel a pondere partium

quas

quas ſuſtentant, vel ab actione muſculorum antagoniſtarum, vel a fluidis diſtendentibus cavitates quas cingunt, vel a vaſis diſtentis quae inter fibras muſculares ubique poſuit natura, extenſas eſſe; et, quantum harum fibrarum agendi modus a gradu tenſionis illis dato pendeat, ex ſequentibus mox patebit. Imprimis conſtat, cujuſque muſculi tenſionem, et in contractione vim, ex tenſione illi data a conſpirante contractione aliorum muſculorum cum illo connexorum, plurimum pendere; et, cum revera unuſquiſque muſculus cum unoquoque alio totius corporis, mediate vel immediate nectatur, cujuſvis muſculi ſingularis vigor eo major eſſe videtur, quo plures alii muſculi eodem tempore contracti ejus tenſionem augeant. Exempli cauſa, infans aliquis, qui adhuc muſculis crurum minus firmis utitur, ideoque titubanter ambulat, poteſt, rem aliquam ponderoſam in manibus portans, firmior ſtabiliorque reddi. Simili modo, homo aliquis inter ſaliendum vim majorem proferet pondus in manibus portans.

Quantum quibuſvis muſculis tenſio ab aliis ſimul contractis data, ad vim eorum augendam valeat, facile obſervatur ex hoc, quod quotieſcunque nixum aliquem ſtrenuum edere volumus,

 inſpirationem

inſpirationem quam pleniſſimam facimus, et, quamdiu poſſumus, ſpiritum retinemus, ut thorace diſtento, et contractione omnium muſculorum, inſpirationi plenae inſervientium, tenſio et vigor detur illis, in nixu edendo praecipue adhibendis. Quantum denique in omnibus motibus ſtrenue peragendis valet aliorum muſculorum, cum illis praecipue exercendis conſpiratio, etiam ex contractionibus muſculorum faciei nixum fortem quemcunque comitantibus, ſatis liquido conſtabit.

Ex dictis jam patebit, *Vim conſuetudinis, tum in gradu tenſionis dato, tum in modo quo datur determinando, plurimum valere.* In actionibus corporis fere quibuſcunque, muſculis praecipue exercendis tenſio datur poſitura quadam totius corporis, quae quidem non ſemper maxime idonea eſt, ſed quae ex conſuetudine neceſſaria redditur. Tenſionis quoque neceſſariae, et vis conſuetudinis eam dantis, effectus ex eo praeſertim obſervatur, quod, ſi quis inſtrumentis certi ponderis conſtanter uſus ſit, non poterit inſtrumentis minoris ponderis eaſdem actiones ſolita vi et firmitate praeſtare. Porro, eadem vis conſuetudinis ex hoc evidens eſt, quod homines operibus magna vi praeſtandis aſſueti, ad opera, quae leviori et minori vi praeſtare oportet, omnino minus idonei

idonei fiant. Ita enim artifex in operibus magni laboris plurimum exercitatus, firmiter et accurate literas calamo exarare nequit. Itidem, quicunque, equo conſcenſo, ſtrenuam navare operam fraenum moderando coactus fuerit, idem, cum deſcenderit, manum ſuam quam ſit plane inepta ad ſcribendum, vel aliam aliquam actionem minutam praeſtandam, ſtatim ſentiet.

Cum de tenſione fibrarum muſcularium neceſſaria ad actionem cuique propriam praeſtandam agitur, non praetereundum eſt, quod, cum actio muſcularium fibrarum arteriarum a perpetua earum tenſione, per molem fluidorum eas implentium, et per eas perpetuo meantium, pendeat, ſatis ſit veriſimile, actionem earum plurimum dirigi a gradu tenſionis quo retinentur, adeoque eandem conſuetudinis imperio ſaepiſſime ſubjectam eſſe. Tenſio autem arteriarum non ſolum neceſſaria eſt ad ipſarum actionem, ſed etiam ad tenſionem cujuſque corporis muſculi haud parum confert; cum arteriae adeo numeroſae, tam ſingulari modo inter fibras uniuſcujuſque muſculi motrices diſtribuantur.

Quae de tenſione arteriarum, et ex hac pendente, tenſione fibrarum muſcularium diximus, facile ducunt ad Sanctorii aphoriſmum explicandum,

dum, nempe, '*Pondus corporis indit nobis robur, 'vel dum trahimus aliquid deorſum, vel dum uti- 'mur vectione, vertigine vel pulſu ;*' Aphor. xxxvi. Sect. 1.

Cum enim corporis pondus imprimis pendet a quantitate fluidorum, ſive per additionem, ſive per retentionem in eo collectorum, ita pondus, vel aucta fluidorum quantitas, unicuique muſculari corporis fibrae, neceſſario tenſionem et robur addet ; et ex altera parte cognoſcimus, largam haemorrhagiam debilitatem maximam toti corpori, praeſertim vero membro ex quo ſanguis fluxerat, afferre.

Summatim igitur conſtat, quod cum conſuetudo multimodis vim poſſideat, gradum tenſionis actioni fibrarum muſcularium neceſſarium determinandi, eadem totius ſyſtematis actionibus, adeoque fibris motricibus univerſis, haud parvam modum dandi vim habeat, neceſſe ſit. Hinc veriſimile eſt, ex ſtatu tenſionis in fibris ventriculi hoc etiam fieri, quod ventriculus, multum ſolido cibo aſſuetus, ad digeſtionem liquidorum accommodari ſaepe nequeat.

Porro, conſuetudo vim ſuam alio etiam modo in motus corporis oſtendit. In vi, frequentia, ac duratione contractionum muſcularium eſt modus

dus quidam, ultra quem nequit conſiſtere ſanitas; et, ſi ultra modum contractiones aliquando fiant; fatigatione, debilitate, vel alia affectione morbida, plectuntur muſculi. Vitato autem ejuſmodi exceſſu, aſſerimus, *Actionem muſculorum quorumcunque, crebra repetitione ſive conſuetudine, tum facilitate, tum vigore majori praeſtari.*

Vulgo quidem obſervatus fuit hic conſuetudinis effectus, et vix unquam in dubium vocatur. Liceat tamen nobis, quod et ad rem noſtram facere poſſit, explicationem modi, quo conſuetudo in hac re agit, aggredi, et, quoad fieri poſſit, ſimul notare ſpeciales effectus qui hanc legem generalem ſequi videntur.

Utcunque ſe habeat iſta mobilitas ac vis automata ſyſtematis animalis adeo decantata, mihi ſaltem apparet, nervoſam vim, quae aliter Vitale Principium nuncupari poſſit, ad quietem vehementer propendere, ideoque hominem, ſtimulis externis vel internis adhibitis, prorſus liberum in ſtatu ſomni ſemper fore. Ex hoc aliiſque rebus conjicere licet, cum liquidum nervoſum primum ad motum impulſum fuerit, ejus motum fore difficilem ac torpidum; et ſimiliter ac in chordis elaſticis evenit, quarum partium mobilitas, tantum motu in repetitis extenſionibus ac flexionibus aucta eſt; ita mobilitatem liquidi nervoſi repetitis

motibus

motibus poſſe augeri; atque hinc omnes motus ſolitos faciliores fieri, quemadmodum quis obſervare poteſt in actionibus omnigenis crebro repetitis.

Poſſet quis hanc rem etiam altius repetere obſervando, quod cum motus liquidi nervoſi in variis muſculis corporis plerumque a voluntate determinetur, ac voluntas ipſa plerumque a motibus, quadam ſenſatione ortis, excitetur, ita veriſimile eſt, motus liquidi nervoſi, quatenus voluntatem excitent, poſſe primitus eſſe magis torpidos ac debiliores, tandemque motibus repetitis faciliores reddi; adeoque voluntatem poſſe per ſolitos impulſus facilius excitari, eoque etiam facilius ſolitas actiones muſculorum proferre.

Ex alia item cauſa ſolitae actiones facilius praeſtantur. Poteſt enim obſervari motus liquidi nervoſi in cerebro plerumque ex parte tantum fieri, atque, dum id in certos muſculos dirigitur, idem a motu in reliquos ceſſare. Bene autem notum eſt, per diligentem attentionem, ſingulae cuivis rei adhibitam, motum liquidi nervoſi, quod ad caeteras ſyſtematis partes attinet, prorſus fere ſuſpenſum eſſe; ideoque veriſimile erit, quocunque liquidum nervoſum frequentiſſime fluere determinatum fuerit, ibi motum ejus fore liberrimum ac facillimum.

Alio

Alio adhuc modo, motus repetiti faciliores evadunt. Nequaquam eſt fluxus liquidi nervoſi in fibras muſculi, qui ſolus modum actionis hujus determinat; ad motum enim hujus facilem efficiendum, inſuper opus eſt, in fibris muſculi, ac in partibus vicinis et connexis, quadam flexilitate ac mobilitate; caeterum, ut antea oſtendimus, mobilitatem fibrarum, tum ſimplicium, tum muſcularium, repetito motu multum augeri; ita obvium eſt, omnium motuum facilitatem auctam fore, per auctam mobilitatem fibrarum muſculi, repetito motu, acquiſitam.

Denique, alia adhuc res eſt, quae ad omnes actiones repetitas faciliores, et perfectiores reddendas, haud parum confert. Jam antea obſervavimus, in omni fere actione plurimos eſſe muſculos quae ad eam recte efficiendam concurrere debent, vel quatenus actionem dirigant, vel quatenus neceſſariam tenſionem muſculis, qui actionem immediate praeſtent, tribuant. Hic concurſus autem muſculorum ſimul agentium fit, ex generali quadam membri movendi voluntate, ſine aliqua conſcientia muſculorum ſpeciatim agentium; unde venit, ut in actionibus, quae plurimorum muſculorum conſpirationem exigunt, proferendis, prima conamina imperfecta, et rudia ſunt, quia conſpiratio neceſſaria non efficitur, et quae non niſi re-

petitis

petitis conatibus, et experientia frequente, tandem obtinetur. Per repetitionem igitur conſpiratio rite adaptata tantum fit, et uſu confirmatur; quod igitur aliam rationem praebet quare actiones conſuetae omnes, tum facilius tum accuratius praeſtentur.

Quae omnia ad alteram partem propoſitionis noſtrae rite nos ducunt, *Certam, nempe, repetitionis frequentiam, vigorem muſculorum quorumcunque augere.* Si repetitio facit ut voluntas ſit facilius vehementiuſque excitata, atque ſi repetitio quoque facit ut fluxus liquidi nervoſi ex cerebro in muſculos facilior ſit, conjici liceat, fluxum liquidi nervoſi, ex utriſque cauſis, valentiorem fore. Veriſimile eſt etiam, liquidi nervoſi fluxum, quo in muſculos facilior ſit, ſimul copioſiorem fore. Etſi minus accurate novimus quemadmodum vis nervoſa contractiones magis minuſve potenter excitet, contractionem tamen quamvis fortiorem partim pendere ex liquidi nervoſi majori copia in muſculos fluente putare licet ex hoc, quod muſculi, dum plus vigoris ex crebra exercitatione acquirunt, eodem tempore majorem etiam amplitudinem ſemper accipiunt. Nam in ſingulis hominibus obſervare eſt, muſculos, quos maxime et frequentiſſime exerceant, eos ſimul creſcere et magnitudine et vigore; dum

muſculi

muſculi minus exercitati, amiſſa porportione ſolita, potius decreſcere videntur. Quidam ſunt artifices quorum artem ſaepiſſime dignoſcere poſſumus, ex perſpecta mutua proportione magnitudinis diverſarum partium corporis. Fando equidem audivi, homini cuidam, nomine *Topham*, olim celebrato propter ingens corporis robur, et qui roboris ſpecimina brachiis praecipue exhibebat, brachiorum muſculos ad magnitudinem ingentem creviſſe, atque toroſos, ſicut alterius fuiſſent Herculis, apparuiſſe ; muſculis interea aliarum corporis partium nihil praeter ſolitam magnitudinem oſtendentibus.

Explicatis hoc modo cauſis vel facilitatis, vel vigoris in actionibus muſcularibus repetitione vel conſuetudine, acquiſiti ; proximo loco verba facienda ſunt de quibuſdam effectibus iſtius facilitatis, vel vigoris acquiſiti, per quos actiones oeconomiae humanae ſaepe diriguntur.

Ex his effectibus unus eſt, quod cum actiones, ſtimulo adhibito, excitantur, ſaepe ita fit, ut, poſt crebram repetitionem, ſtimulus levior, quam iſte qui primo adhibitus fuerat, actionem excitabit. Quidam, exempli gratia, ſunt homines, quibus ad vomitum primo concitandum quinque grana tartari emetici ſunt neceſſaria ; poſt crebram vero repetitionem ejuſdem medicamenti, crebram-

que ex eo vomitionem, tandem, ad hanc concitandam, dimidio tantum grani ejuſdem emetici opus foret. Quibuſdam etiam in alvi purgatione idem uſu venire comperitur. Certe multa ſunt exempla ſimilia in rebus, quae voluntatem atque commotiones et actiones ex illa pendentes, excitant. Homo, qui ad iram concitatus fuit, magna ei oblata injuria, ſi in eum repetita fuerit ejuſdem generis injuria, ad eundem irae gradum multo quidem minore ejuſdem injuriae gradu excitabitur.

Hi repetitae actionis effectus contradicere videntur quae antea diximus de vi ſentiendi, impreſſionis repetitione, diminuta. Vera tamen eſt utraque concluſio, et tantum demonſtrat vis nervoſae ſenſilitatem et irritabilitatem, a quibuſdam eaſdem eſſe creditas, revera differre; adeo ut, eadem impreſſionum repetitio interdum ſyſtematis animalis irritabilitatem augeat, interdum vero ejuſdem ſenſilitatem minuere poſſit.

Etſi pro certo praedicere nequimus qualis futurus ſit repetitae impreſſionis effectus, hoc ſaltem veriſimile videtur, quod, quando impreſſionis actio praecipua ſit ſenſationis exercitatio, impreſſionem repetitam potentiam ſuam, ſenſilitatem minuendo, praecipue oſtenſuram; quando

vero

vero impreſſiones motum praecipue excitent, et praeſertim nulla ſenſatione ſimul excitata, veriſimile eſt impreſſiones repetitas irritabilitatem aucturas eſſe.

Utcunque tamen haec omnia ſint, pro vero affirmare poſſumus, multas corporis affectiones morbidas, quae in actione aucta conſiſtunt, crebra repetitione ſenſim ſenſimque facilius excitatas fieri, uti in morbis convulſivis, epilepticis, et hyſtericis, ſaepe obſervatum fuit.

Medici ſaepe ſingularem mobilitatem vel irritabilitatem in ejuſmodi morbis notarunt, quae interdum oriri poſſit a nativa conſtitutione, ſed ſaepiſſime ſola repetitione acquiſita videtur; *ideoque morbum ſaepe vi conſuetudinis, poſt cauſam ejus magna ex parte ſublatam, manere.*

Hujuſmodi conſuetudinis vis locum etiam habere in febribus intermittentibus videtur. Hae, ut putamus, primo oriuntur ab effluviis paludum, quae, ſi conjicere licet, haud ita diu in exercenda poteſtate ſua perſtant; cum igitur diuturnus ſit morbus, hoc praeſertim ex irritabilitate, repetitione aucta, fieri, ex eo videtur, quod morbus praecipue tollatur remediis quae ſyſtematis irritabilitatem minuunt. Quantum aſſuetudo ad febrium intermittentium motus periodi-

dicos

dicos producendos valeat, ſpeciatim conſtabit ex Celſi obſervatione ſequenti: "*Si febris quievit, diu meminiſſe ejus diei convenit: Eoque vitare frigus, calorem, cruditatem, laſſitudinem. Facile enim revertitur, niſi a ſano quoque aliquandiu timetur*;" Lib. 3. cap. xvi.

Hi quidem ſunt effectus irritabilitatis repetitis motibus auctae, et proxime obſervandi ſunt quidam effectus vigoris eadem methodo acquiſiti. Eorum unus eſt, quod, ſi dum adhibetur repetitio, qua vigoris incrementum acquiratur, homo lente ac gradatim virium conamina auxerit, eundem in toto corpore, vel in ejus partibus maxime exercitatis, vim acquiſiturum multo majorem, quam quae expectanda eſſet a nativa ejus conſtitutione, vel quae vulgo aliorum hominum eſt vigor. Haudquaquam igitur mihi incredibile videtur, quod de quodam homine narratur, qui primo vitulum, adhuc valde juvenem, tollere humo, ſubinde conſuetus, eodem quotidie facto, creſcente vitulo, eo tandem roboris pervenit, ut idem animal magnum taurum factum tollere poſſet.

Exempla quidem inuſitati roboris, repetita exercitatione quorundam muſculorum acquiſiti, ſaepe obſervata ſunt, et applicari poſſunt ad multa quae in medicina facienda occurrunt dirigenda.

Ita

Ita in exercitatione quavis, robori obtinendo deſtinata, obſervandum eſt, quod, cum in muſculis quibuſvis exercendis omnis exceſſus aptus ſit ad partes nimis extendendas vel debilitandas, ita omnis conatus ad robur majus, modo jam dicto adquirendum, adhibendus eſt, ut, crebris repetitionibus factis, tantum parvum quoddam vi conaminum unaquaque vice addatur, atque ſic gradatim facilitate primum aucta, idoneus quoque vigor paulatim adquiri poſſit.

Certior factus fui de hujus methodi utilitate, in homine qui diu ignaviae deditus, ob corporis obeſitatem, vix ad diſtantiam decem ulnarum ambulare potuit; hoc autem iterum atque iterum facto, et gradatim ſed conſtanter ſimul aucta ambulationis diſtantia, tandem iter decies mille paſſuum abſolvere poterat facilius quidem quam primo ad decem ulnarum diſtantiam ambulaverat.

Ex iis quae jam dicta ſunt conſtabit, vim nervoſam, quod ad motum ſuum in actionem muſculorum excitando attinet, ſtatum illum vel modum tenere perſtare, ei crebra repetitione vel conſuetudine datum; et tantum reſtat ut mentionem faciamus de iis circumſtantiis, in quibus haec vis conſuetudinis ſe manifeſtat.

Primo,

Primo, *Conſuetudo gradum tum vis tum velocitatis, quibus actio quaevis praeſtari poſſit, determinare videtur.* Ex eo quod nuper diximus apparebit, ſummum vis gradum quem attingere poſſumus, ab eo, quem antea acquiſiveramus uſu repetito, determinari; atque ex eo quod antea dictum fuit de quodam tenſionis gradu, ad actiones ſtabiles reddendas neceſſario, apparebit, quare actiones rite exhiberi, niſi vi ſolita adhibita, non poſſunt.

Quod ad velocitatem attinet, qua actiones ſimplices exhiberi poſſunt, ea conſequitur legem generalem, qua motus vis nervoſae, eo cui aliquamdiu aſſuefacta erat modo repeti, determinatur.

Alterum conſuetudinis in actiones humanas imperii exemplum habemus, in eo quod, cum ſenſationum conſociatarum ideas ſemper ſimul revocet memoria, ita motus quidam ſaepe ſimul repetiti conſociari queant, ut memoria ſemper eorum ideas, et eos agendi voluntatem, ſimul revocabit, idque eo ritu ut alter ſine altero praeſtari nequeat. Hujus rei exemplum obſervandum eſt in motibus congruentibus binorum oculorum, multiſque aliis, ubi complures motus ſemper una proferuntur. Horum quidem plures ſunt qui ad functiones oeconomiae animalis rite peragendas concurrere debent; concurſus tamen neceſſarius

vi

vi ſola conſuetudinis ſatis ſtabilis fit. Tales tamen conſociationes etiam locum habent in motibus, nulla oeconomiae neceſſitate nexis, et qui nulla alia re connectuntur, quam quod ſimul praeſtari conſueverant.

Ex hoc oritur ſingularis iſte geſtus vel corporis poſitura, quibus ſinguli fere homines in actionibus praeſtandis utuntur. Ita homines plerique, in oratione dicenda, ſingulari quodam modo manus diſponunt, et poſituram totius corporis adhibent, quae, etſi nullo modo ad eloquentiam conferat, prorſus tamen conſuetudine fit neceſſarium ut in oratione ſua progrediantur.

Tertium eſt exemplum imperii conſuetudinis in actiones humanas, quod, cum vix ullae actiones ſingulatim proferantur, ſed earum pleraeque partes ſint actionum continua ſerie editarum, et quarum ordo a negotiis quibus aſſidue occupamur plerumque ſimilem eundemque eſſe ſtatuatur; ita conſuetudo ſaepe determinat, tum quo ordine actiones ſibi invicem ſuccedant, tum qua velocitate ſingulae actiones ſeriei ſe invicem excipiant. Vis conſuetudinis in hac re manifeſta eſt, ex eo quod, ſi quo caſu, ſive memoriae defectu, ſeriei alicujus ordo mutetur, ſtatim homo

haeret

haeret quid agat incertus. Exempli gratia, ille qui aſſuefactus fuerit complures verſus memoriter recitare, ſi in recitando vel defecerit memoria, vel caſus aliquis impedierit quo minus ſeriem ſolitam obſervet, tum quidem pergere nequit, ſed plerumque rem iterum exordiri cogitur, ſi qua poſſit ſeriem deperditam recuperare.

Idem ſit quando actionum repetitionem vel ſeriem praecipitamus, vel plus ſolito velocitatis gradu exequi conamur. Hoc quoque aptum eſt ad harum rerum ſeriem turbandam, et quo minus eas recte proſequamur impediendum.

Plerumque accidit ut, ſolita actionum vel cogitationum ſerie violenter interpellata, animus perturbationem patiatur, et ſaepe ad conatus incertos ac temerarios ſtatim confugiat, quod ſaepe motus ſpaſticos in ventriculo, pulmonibus, corde, vel aliis corporis partibus, excitat. Quum animus fere ſemper aliqua cogitationis ſerie occupetur, ſi qua impreſſio fortis ſubito ac improviſo facta ſit, hoc non ſolum ſeriem cogitationum, qua animus tunc occupabatur, interpellat, verum etiam eum rapit in ſeriem inexpectatam, inque animi perturbationem ac diſtractionem, cum omnibus ſupradictis quae ex his conſequuntur. Ita, in hominibus qui peculiarem mobili-

tatem

tatem vel irritabilitatem, repetitione modo jam dicto acquiſiverunt, impreſſio inopinata paroxyſmos epilepticos et hyſtericos inducere poſſit.

Hic quidem vix neceſſarium eſt, ut cauſam explicemus quare animus certo ordini, et certo velocitatis gradui, in actionum ſerie faveat. Certus ordo ſe animo commendat, ob nihil aliud quam illam in qua animus delectat conſociationem, et quam memoria plerumque fideliter revocat; et certa velocitas quae ad actionum ſeriem attinet, illa ex eadem lege oritur generali, qua animus ad eundem velocitatis gradum in omnibus motibus ſolitis determinatur.

CAP. III.

De Consuetudinis Effectibus in Sensationes et Motus conjunctim.

Possumus hic primum omnium obſervare, quod cum, uti ſupra diximus, ſenſationes cum ſenſationibus, et motus cum motibus conjungi poſſint, et ex his, altero ſe efferente, ſtatim me-

moria alterius ideam revocet, ita eodem modo ſenſatio poſſit cum motu conjungi, adeo ut redintegratio ſenſationis ideam motus, atque ad eundem propenſionem, revocet. Exempli gratia, propenſio ad urinam reddendam plerumque a plena veſica oritur; ſin autem homo cubitum iturus urinam reddere conſueverit, eidem lectum conſcenſuro, etſi veſicam etiam hora priore exoneraverit, propenſio ad urinam reddendam redibit.

Hujuſcemodi exempla ſaepe occurrunt, atque ex hac lege pars magna negotii humani exequitur. Sonus horologii, vel quidvis ejuſmodi, nihil aliud eſt, quam ſenſatio per quam hominibus negotii ideae, et ad varias actiones propenſiones, revocantur.

Porro, obſervari poteſt de effectibus conſuetudinis, quatenus ad ſenſationes, et motus conjunctim ſpectent, quod tum ſenſationes tum motus, nulla impreſſione externa redeunte, ut ſtata ad tempora per conſuetudinem redeant determinari poſſunt.

Oeconomia animalis neceſſitate quadam obſtricta videtur ut alternas vices motus et quietis patiatur, et ex eo, quod alterutra harum conditionum per effectus, quos poſt aliquod tempus ſemper

pariat,

pariat, alterius vicem poſtulare et efficere videtur. Ita corporis labor, aliquandiu durans, requiem et ſomnum tandem poſtulat, et viciſſim requies ac ſomnus, poſt quoddam tempus elapſum, vigiliam, et caeterarum vitae functionum repetitionem, inducunt. Reditus quidem harum alternis vicibus conditionum determinari videtur, ab alterius neceſſitate, quam altera poſt quoddam tempus, inducit ; poteſt tamen interdum conſuetudo alterutrius reditum certo quodam tempore inducere, nulla ratione habita conditionis alterius praegreſſae, vel ejus quidem quod ſyſtema neceſſario poſtulare videtur. Homo, aliquo modo hora certa matutina expergiſci aſſuetus, idem hora ſolita, etiam ſiquando ſerius cubitum iverit, vel etiam dimidium tantum ſoliti temporis dormiverit, et quanquam ad corporis refectionem hicce ſomnus minus ſufficere videretur, ſponte ſua expergiſcetur.

Eodem modo ad dormiendum proclivitas poſſit ad certum tempus ſupervenire, nulla laboris praecedentis, vel cujuſvis alius rei ſomnum tunc expoſcentis, ratione habita.

Simile occurrit exemplum reditus ad certum tempus ſenſationum et propenſionum, in eo quod in appetitus et excretionum negotio

uſu

uſu venit. Hominum negotia et ſocietatis neceſſitudines plerumque efficiunt, ut homines ſtatis quibuſdam temporibus cibum capiant; et ex hujus uſus repetitione plerumque fit, ut cibi deſiderium his fere ſolis temporibus redeat. Hic autem uſus adeo apud multos homines invaleſcit, ut, tametſi cibum ſumere ad ſolitum tempus proxime praecedens neglexerint, deſiderium cibi vix niſi ad ſolitum cibi proxime ſequentis tempus redit, vel, quanquam intervallum poſt praecedentem cibum minus ſolito fuerit, deſiderium cibi proxime ſumendi ſolito tempore revertit; et, quod magis mirum eſt, interdum fit ut cum appetitus ad ſolitum tempus redierit, ſed quodam caſu non ſedatum fuerit, idem abit, quanquam recte concludi poſſit, ea quae revera poſtulat ſyſtema, cauſaſque iſtius deſiderii adhuc ſubſiſtere. De certo appetitus redeuntis tempore, praeſto eſt exemplum ab infantibus lactentibus deſumptum. Quamquam hi mammam plerumque poſtulant, variis et indiſcretis intervallis; tamen, ſi nutrix aliquo negotio occupata ſit, quod eam impedit, quo minus, niſi certis temporibus, lac praebere poſſit, infans cito aſſuefactus erit hiſce ſtatis temporibus, adeo ut his tantum alimentum poſtulabit.

Sed non ſolum in appetituum ad certa tempora

ra reditu, verum etiam in excretionibus, vis conſuetudinis ſe oſtendit. Si homo aliquis, alvum certis temporibus exonerare cupiens, hoc, ut olim ſuaſit celebris Locke, quadam certa ſingulis diebus hora conatus fuerit, veriſimile eſt propenſionem una cum ſenſatione, vi conſuetudinis, ſemper eodem certo tempore, reverſuram, ac ſimul excretionem optatam ſequuturam.

Ex hoc ultimo dicto conjici licet, conſuetudinem non ſolum hic, uti in multis aliis rebus, reditum propenſionis ad certum tempus determinaſſe, ſed etiam vim, ordinem, et velocitatem omnium motuum canalis alimentarii intervenientium, qui ad excrementa certo tempore in inteſtinum rectum perducenda ſunt neceſſarii.

Inter exempla determinatae reverſionis ad certum tempus motuum in corpore humano, iſtud haemorrhagiae non negligendum eſt. Sanguinis ad varia vaſa vel partes corporis diſtributio plerumque facta eſt ſecundum capacitatem a nativa conformatione, variis ſyſtematis vaſis datam, et ſecundum eorum ſitum, ſive ſit cordi vicinus vel ab eodem remotior; haec autem diſtributio ſaepe mutata eſt, ob vaſa in una parte corporis conſtricta, vel aliter obſtructa; aut in alia parte laxata vel aperta; et, quoniam vaſorum fibrae

brae his mutationibus ſe ipſas accommodent, retento nempe eorum ſtatu conſtricto, vel nimis extenſo, ſic inaequalitates in ſanguinis diſtributione, ſi per aliquod tempus duraverint, legem ſyſtemati dant, et haemorrhagias ſaepe pariunt, quae, iiſdem circumſtantiis renaſcentibus, ad ſubinde redeundum propendent. Hoc modo in multis exemplis conſuetudo, tam in ſyſtema ſanguiferum, quam in nervoſum, imperium exercet, quorum prius regere mihi videtur reditum ad certum tempus haemorrhagiarum determinando.

In medicinae annalibus occurrunt exempla reverſionum haemorrhagiae ſingulis diebus, hebdomadis, menſibus, annis; et, quanquam haec primitus oriri potuiſſent a mutationibus in ſanguinis diſtributione ſupradictis, potuiſſentque etiam recurri ex earundem circumſtantiarum recurſu; veruntamen recurſus ſuperveniens certis temporibus ex vi conſuetudinis ſola oriri videtur. Quod de mulierum menſibus obſervandum eſt, haec fere confirmat. Hos enim plerumque conſuetudine dirigi putamus, quoniam tam ſaepe obſervamus cauſas abundantiae, ac exinanitionis, durantibus intervallis, ſaepe adfuiſſe ſine quavis vel temporis ſoliti, vel etiam quantitatis tunc evacuatae, mutatione facta.

Ex

Ex omnibus quae jam diximus de vi conſuetudinis, quatenus ad certum tempus, exercitationem multarum functionum rediri perpetuo cogit, apparebit, praeter eas res quae viciſſitudines in ſtatu corporis requirunt efficiuntque, eſſe, nulla earum ratione habita, quandam revolutionem in ſyſtemate nervoſo perpetuo pergentem, eandemque ſeorſum a caeteris functionibus corporis, plurimum ſemper a conſuetudine pati.

Hinc colligi poteſt, conſuetudinem non ſolum ſtatuere reditum periodicum quarundam ſyſtematis conditionum, quae ex iis quae ipſi ſyſtemati uſu veniunt, eique neceſſaria ſunt, oriuntur; ſed etiam eandem conſuetudinem inducere ac confirmare reditum periodicum ſenſationum ac motuum, qui ſyſtemati primitus non erant neceſſarii, et qui locum tantum habent ex eo quod pars ſeriei ac ordinis rerum in nervoſi ſyſtematis revolutione ſaepe repetita fit.

Hoc modo forſan vitae negotium plerumque tranſigitur. Nam hoc modo forſan plerique, quibuſdam muneribus obeundis occupati, horum recordationem ſolitis temporibus redeuntem ſentiunt, ſine ullo horologii, vel cujuſvis alius temporis indicis, monitu; atque etiam ſonus horologii, uti ſu-

pra

pra diximus, tanquam nihil aliud quam impreſſio propenſionem ſaepe cum ea conjunctam revocans, haberi poſſit.

Exemplum notatu digniſſimum reditus periodici ſenſationis et propenſionis occurrit in ſtatu cujuſdam hominis fatui, de quo mentionem facit vir doctiſſimus WILLISIUS, in tractatu ſuo *De Anima Brutorum*, pars. 1. cap. XVI. " Hujuſmodi conſuetudinis (verba ſunt ipſius Williſii) ſive aſſiduitatis naturalis exemplum ſatis admirandum ſubeſt, quod mihi pro certo narrabatur de morione quodam, ante aliquot annos, in vicinia noſtra degente; qui, utut futilis et ineptus, tamen *horarum intervalla*, ſine quovis indice, exactiſſime dignoſcebat; et quoties integrae horae elapſum eſſet ſpatium, quaſi vivum fuiſſet horologium, illico totidem numeratis bombis, iſtius horae numerum talem perſonabat, nullaque circa res alias occupatione in hujus penſi omiſſionem ſeduci potuit. Hic ab initio ſolebat horologii ſonantis, ſingulos ictus alta voce obſtrependo imitari; quotieſcunque nimirum campanae horologicae ſonitum audivit, ſtatim inclamabat unum, duo, tria, &c. ſingulas pulſationes ſucceſſive repetens; hinc poſtea evenit, quod ſpiritus animales a diuturna imitatione, tali motu juxta ſtata temporum inter-

valla

valla citari aſſueti, tandem ſponte ſua, nulloque ducente, quaſi rotis dentatis ſpatia labentia emetirentur, eaſdem periodos diſtinguere poterant."

Poſſit hic obſervari, veriſimillimum eſſe hujuſmodi periodicum recurſum ſenſationum ac motuum praeſertim in fatuis locum habiturum, qui pauciſſimis gaudent ideis, per quas animus ab eadem objectorum ſerie abſtrahatur; atque ob eandem rationem fieri poteſt ut infantes quoque et bruta animantia ſaepe eodem modo a conſuetudine gubernentur.

Poſterioris exemplum egregium deſumere poſſumus ex celeberrimo ſcriptore Gallico Michel de Montaigne. Verba in ipſius lingua vernacula proferre licet. "Les Boeufs qui ſervoient aux jardins Royaux de Suſe, pour les arrouſer et tourner certaines grandes roues a puiſer de l'eau, auſquelles il y a des baquets attachez (comme il s'en void pluſieurs en Languedoc) on leur avoit ordonné d'en tirer par jour juſques a cent tours chacun, ils eſtoient ſi accouſtumer a ce nombre, qui'il eſtoiet impoſſible par aucune force de leur en faire tirer un tour d' avantage, et ayans fait leur taſche, ils s'arreſtoient tout court;" chap. xii. *Apologie de Raimond de Sebonde.*

Celeberrimus ille philoſophus hoc profert tanquam exemplum brutorum animantium ſcientiam numerorum callentium. Poſſumus autem hanc rem melius explicare, ſi eam ad vim conſuetudinis referamus, cujus multa alia exempla a brutis animalibus exhibita occurrunt.

Tam multis jam prolatis exemplis de ſpecialibus conſuetudinis effectibus, idoneum videri poſſit quibuſdam obſervationibus de magis generalibus et complicatis ejus effectibus opuſculum hoc coronare.

Quoniam jam obſervavimus magnam in omni functione corporis conſuetudinis vim eſſe, eandemque poteſtatem habere ſtatuendi methodum qua ſola hae functiones poſſunt praeſtari, nequimus inficiari, veram eſſe Celsi obſervationem, "Quod contra conſuetudinem eſt, nocet, ſeu molle, ſeu durum eſt." Lib. 1. cap. 3.

Ex quorum verborum parte poſteriore concludere licet, omnem impreſſionem, ſive ſit ea validior ſive debilior quam cui aſſuefactum fuit corpus, ei nocere poſſe, praeſertim ſi nova iſta impreſſio in ſeriem quamvis, cui aſſuefactum fuerit corpus, ſe intrudat. Ita ſi aliquis lectum mutaverit, haec mutatio, quod ad ſolitam vitae rationem ſpectat, leviſſima quidem videri poſſit; ſin

vitae

vitae ratio diu antea aequabilis perſtiterit, levis etiam hujuſmodi mutatio ſomnum turbare, adeoque corpori plurimum nocere poſſit.

Hic obſervandum eſt nullam rem ſtrictius quam ſomni ſtatus cum ſolitis ſuis circumſtantiis eſſe conjunctam; etiam conjungitur cum talibus circumſtantiis, qualis eſt ſtrepitus, qui omnino contrarius videtur iſti impreſſionum abſentiae ſomno tam neceſſariae. Ingenioſe admodum obſervat ARETAEUS CAPPADOX his verbis Υπνȣ δε ἀγωγα Εκαστȣ και τα ξυνηθεα," "cuique vero uſitata ſomnum acceſſunt;" Lib. 1. de Morb. Acut. cap. 1.

Et harum rerum aſſuetarum ſequentia profert exempla " Ναυτιλω μεν, κ. τ. λ.—Nautis in cymba decubitus, et maritima navigatio, et littorum ſonus, et undarum murmur, ventorumque bombus, et maris naviſque redolentia: Muſico tibiarum exercitatio quietem affert, aut lyrae cantus, aut citharae, aut meditatio puerorum canentium; ludi autem magiſtro puerilium fabellarum enarratio atque ita aliis alia animum demulcentia ſomnum inſinuant."

In eum Annotator P. PETIT. de ſingulari ſolitarum ſenſationum effectu ſcribens, ſequentem ex Zacuto Luſitano hiſtoriam notabilem profert: "Quum Luſitaniae Rex Sebaſtianus ex Conimbrica

ca Olyſipponem proficiſceretur, quoddam oppidum maritimum pertranſiens, tanto gaudio ab oppidanis excipiebatur, ut paſſim in foribus ſuae quiſque domus odores ſuffirent: Viae autem qua tranſiret floribus ſternerentur, ac totus denique aër ſuffitu, organis muſicis, et populi exſultantis plauſu arderet. Cui turbae cum ſe quoque piſcator quidam viſendi cupidus immiſcuiſſet, ſubita vertigine correptus, ita concidit, ut pro apoplectico in proximum tectum deferretur; qui a medicis ibi conſuetis remediis multum vexatus, non tamen ad ſe redire poterat. Tum Rex, meſericordia motus eo Thomam a Veiga Archiatrum ſuum miſit; qui intellecto ut ille miſer concidiſſet, ſuſpicatus id quod erat, eum inuſitata thymiamatum fragrantia in id malum incidiſſe, illico eumdem in littus transferri juſſit, atque ibi limo, et alga totum integi; quod cum eſſet factum, brevi homo conſueto odore recreatus convaluit."

De generalibus conſuetudinis effectibus, et de attentione ad eos in tuenda ſanitate adhibenda, multae ſunt in ſcriptis Hippocratis obſervationes, quarum nulla eſt ſequenti notabilior. "Ex multo tempore conſueta, etiamſi deteriora fuerint, inconſuetis minus moleſtare ſolent. Oportet igitur etiam

etiam ad inconſueta tranſmutationem facere;" Aph. L. ſect. 2.

Quae res optime illuſtratur a viro egregio ALEXANDRO MONRO patre, in hac Academia rei anatomicae profeſſore olim digniſſimo; qui in Tentam. Med. Edinb. Art. 46to. tomi 5ti, varias hiſtorias, felicis pravarum conſuetudinum in aegrotis indulgentiae profert.

Eadem vis conſuetudinis ſaepe etiam apparet in ſingulari ſtatu appetitus et digeſtionis a conſuetudine ſaepe determinato ad deſiderandum et digerendum cibos iſtos ac potus qui ad vires ordinarias ventriculi minime accommodati videntur.

Super hac materia PECHLINUS in 37mo et 38mo ſuarum, in lib. 3tio, obſervationum complura notavit.

Ex vi conſuetudinis, apud omnes recognita, factum eſt, ut a temporibus Hippocratis ad hunc uſque diem obſervata fuit regula qua cautum eſt ne ſoliti mores temere ſint mutandi, vel ſiquando hoc neceſſarium videretur, omnino ſenſim eſſe tentandum. "Ergo," inquit CELSUS, "cum quis mutare aliquid volet, paulatim debebit aſſueſcere;" Lib. 1. Cap. 3. Idem auctor ſagaciſſimus, de periculo mutationis ſolitorum morum ſaepe monitus hortatur, nequis ſine gravi cauſa repetitio-

nem

nem uniformem in regimine vitae admitteret, nec inde conſuetudinis legibus rigidis ſe obſtringeret. Hinc de ſanitate tuenda regula ejus prima.

"Sanus homo, qui et bene valet, et ſuae ſpontis eſt, nullis obligare ſe legibus debet; ac neque medico, neque iatralipta egere. Hunc oportet varium habere vitae genus: Modo ruri eſſe, modo in urbe, ſaepiuſque in agro: Navigare, venari, quieſcere interdum, ſed frequentius ſe exercere. Siquidem ignavia corpus hebetat, labor firmat. Illa maturam ſenectutem, hic longam adoleſcentiam reddit. Prodeſt etiam interdum balneo, interdum aquis frigidis uti; modo ungi, modo idipſum negligere: Nullum cibi genus fugere, quo populus utatur: Interdum in convivio eſſe, interdum ab eo ſe retrahere: Modo plus juſto, modo non amplius aſſumere: Bis die potius, quam ſemel cibum capere: Et ſemper quam plurimum, dummodo hunc concoquat. Sed ut hujus generis exercitationes cibique neceſſarii ſunt; ſic athletici ſupervacui. Nam et intermiſſus propter aliquas civiles neceſſitates ordo exercitationis corpus affligit: Et ea corpora quae more eorum repleta ſunt, celerrime et ſeneſcunt, et aegrotant;" Celſus, lib. 1. cap. 1. Et hoc omne breviter alio loco explicat, ita dicens: "Atque ideo quoque

quoque nimis ocioſa vita utilis non eſt ; quia poteſt incidere laboris neceſſitas ;" lib. 1. cap. 3.

Haec autem optima Celſi regula, ad inducendam quam maximam in ratione vitae varietatem, homini tantum de quo ille loquitur convenit; hoc eſt, " Homini ſano, qui ſuae ſpontis eſt." Hominem enim aliquo morbo laborantem, vel alio modo infirmum, opportet conſuetudinis potius vires adhibere ad id quod debile eſt confirmandum, atque ejuſdem leges jam datas accuratius obſervare, ne mutatio quaevis fiat quae nimis violenter corpus ſuum infirmum afficeret. Et ipſe CELSUS cum praecipit, " ut homo cum quadam varietate corpus moveat ; *recte addit.*" " Niſi tamen id perquam imbecillum eſt ;" lib. 1. cap. 2. *Et alibi obſervavit*, " cum omnibus morbis obnoxia maxime infirmitas ſit ;" lib. 1. cap. 3.

Haud igitur abs re fuit quod celeberrimus LUDOVICUS CORNARO, cum corpus ſuum infirmum ſentiret, regulam CELSI adverſatus, ſe ad conſtantem et aequabilem diaetam recepit ; et hac methodo uſus, vitam corporis imbecillimi ad ſenectutem provectiſſimam protraxit.

Regula etiam eſt generalis digna quae obſervetur, ut qui ad ſenectutem vergit, quo provectior aetate fuerit, eo cautiorem eſſe opporteat, ne illas regiminis ſui varietates facile admittat quibus junior

or impune uſus fuerat. Atque, e contrario, quoniam raro fit, ut quivis aetate provectus nullis omnino ex conſuetudine legibus obligatus fuerit, ita tunc nimis ſero erit, ab his ſolutionem expectare, et magis e re erit regimen ſolitum accuratius obſervare.

Reſtat jam ut unum aliud tantum obſervemus de mutatione in uſibus quibus aſſuefacti fuerimus facienda. In morbis qui ex mobilitate per repetitionem acquiſita pendent, atque adeo qui ſaepe diu perſtant, vel ſaepe recurrunt diu poſt cauſam primigeniam remotam, vel non agentem, veriſimile eſt, ejuſmodi morbos ſubinde reverſuros, quia pendent ex periodicis revolutionibus, quae in ſyſtemate locum habuerunt. In ejuſmodi rerum ſtatu, quaevis magna regiminis ſoliti mutatio, quae ſolitas ſyſtematis revolutiones turbare et mutare poſſint, etiam morbis qui ab illis revolutionibus pendent, vel qui cum iis connectuntur, remedio eſſe poſſit.

Huc pertinet aphoriſmus iſte Hippocratis: "Juvenibus comitialibus liberationem faciunt mutationes, maxime aetatis, et regionum, et victuum;" Aph. 45. Sect. 2.

Quem ad aphoriſmum illuſtris Van Swieten annotavit, ſe epilepticos quoſdam cognoſſe

noſſe qui ab Europa ad Indos Orientales tranſvecti, omnino convaluerunt.

Ab eodem principio oritur quod, ut ſaepe obſervarunt medici, pertuſſis magna aëris mutatione facta levetur. Atque ob eandem cauſam tam ſaepe de epilepſia, id obſervatum fuit quod a CELSO ſic exprimitur: "Et ſaepe eum, ſi remedia non ſuſtulerunt, in pueris veneris, in puellis menſtruorum initium tollit;" Lib. 3. Cap. 23.

HÆC noſtra, qualiacunque conamina, Praeceptores venerandi, condiſcipuli chariſſimi, faciles accipiatis obſecramur.

F I N I S.